

УТВЕРЖДАЮ



Директор ООО «Альгимед Техно»

В.В. Лютынский

29 июля 2021 г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Набор реагентов для определения иммуноглобулинов класса G к RBD-участку гликопротеина S вируса SARS-CoV-2 в сыворотке или плазме крови человека методом иммуноферментного анализа «ИФА-IgGRBD-SARS-CoV-2», серия 042021

1 НАЗНАЧЕНИЕ НАБОРА

Предназначен для полуколичественного определения иммуноглобулинов класса G к рецепторсвязывающему домену гликопротеина S коронавируса SARS-CoV-2 в сыворотке (плазме) крови человека. Применяют в качестве вспомогательного средства для диагностики текущей инфекции и основного средства для оценки иммунного ответа на текущую или перенесенную коронавирусную инфекцию.

2 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Лабораторная диагностика

3 ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ПОТРЕБИТЕЛЬ

Набор предназначен для использования квалифицированным персоналом в диагностических лабораториях и учреждениях здравоохранения.

4 ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Выявление иммуноглобулинов класса G к RBD-участку гликопротеина S вируса SARS-CoV-2 в образцах сыворотки или плазмы крови человека методом иммуноферментного анализа.

5 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Отсутствуют.

6 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Специфические IgG к RBD-участку гликопротеина S вируса SARS-CoV-2 обладают вирус-нейтрализующей активностью благодаря блокированию связывания вируса с рецептором клеток человека ACE2. На основании сведений о содержании таких иммуноглобулинов в плазме крови пациентов можно делать выводы об:

- Оценке риска повторного заражения;
- Пригодности донорской плазмы к переливания пациентам с тяжелым течением коронавирусной инфекции;
- Эффективности вакцинации.

7 ХАРАКТЕРИСТИКА НАБОРА**7.1 Комплект поставки**

Набор реагентов для определения иммуноглобулинов класса G к RBD-участку гликопротеина S вируса SARS-CoV-2 в сыворотке или плазме крови человека методом иммуноферментного анализа «ИФА-IgGRBD-SARS-CoV-2», серия 042021, в составе:

1. Форма выпуска 1, набор на 96 тестов, в составе:

1. Иммуносорбент на 96 лунок – 1 шт.
2. Конъюгат 11 мл - 1 флакон.
3. Положительный контроль 0,5 мл - 1 флакон.
4. Отрицательный контроль 1 мл - 1 флакон.
5. Раствор для разведения сывороток 35 мл - 1 флакон.
6. 20-ти кратный концентрат промывочного раствора 30 мл - 1 флакон.
7. ТМБ-субстрат 12 мл* - 1 флакон.
8. Стоп-реагент 12 мл* - 1 флакон.
9. Планшет для разведения образцов – 1 шт.
10. Изделия Eppendorf из полимерных материалов для лабораторных исследований in vitro. Пленка для запечатывания (Peel-it-linc), производства Eppendorf AG, Германия, РУ № ФСЗ 2009/04520 – 2 шт.
11. Инструкция по применению – 1 шт.
12. Паспорт качества – 1 шт.

II. Форма выпуска 2, набор на 96 тестов, в составе:

1. Иммуносорбент на 96 лунок – 1 шт.
2. Конъюгат 11 мл - 1 флакон.
3. Положительный контроль 0,5 мл - 1 флакон.
4. Отрицательный контроль 1,0 мл - 1 флакон.
5. Раствор для разведения сывороток 35 мл - 1 флакон.
6. 20-ти кратный концентрат промывочного раствора 30 мл - 1 флакон.
7. ТМБ-субстрат 12 мл* - 1 флакон.
8. Стоп-реагент 12 мл* - 1 флакон.
9. Планшет для разведения образцов – 1 шт.
10. Изделия Eppendorf из полимерных материалов для лабораторных исследований in vitro. Пленка для запечатывания (Peel-it-lite), производства Eppendorf AG, Германия, РУ № ФСЗ 2009/04520 – 2 шт.
11. Ванночка для многоканальных дозаторов по ТУ 22.29.29-026-29508133-2017, производства ООО «МиниМед», Россия, РУ № РЗН 2018/7494 – 2 шт.
12. Наконечники полимерные одноразовые к дозаторам пипеточным НП-«Термо Фишер Сайентифик» по ТУ 9398-004-33189998-2007, производства «Термо Фишер Сайентифик», Россия, РУ № ФСР 2007/01431 – 16 шт.
13. Инструкция по применению – 1 шт.
14. Паспорт качества – 1 шт.

*Следующие компоненты набора реагентов являются взаимозаменяемыми в пределах их срока хранения при условии совпадения их номера серии в наборах реагентов производства ООО «Альгимед Техно».

7.2 Наборы в формах выпуска 1 и 2 рассчитаны на проведение анализа 96 образцов, включая контрольные образцы.

7.3 Состав набора

Компонент набора	
Иммуносорбент	Бычий сывороточный альбумин Рекombинантный нуклеокапсидный белок коронавируса SARS-CoV-2
Конъюгат	Рекombинантные антитела к IgG человека, меченые пероксидазой хрена 0,9% NaCl 0,25M Na ₂ HPO ₄ Тиомерсал Краситель хромотроп ФБ Бычий сывороточный альбумин
Положительный контроль	0,9% NaCl 0,2M Na ₂ HPO ₄ Апротинин Специфические рекombинантные IgG к нуклеокапсидному белку коронавируса SARS-CoV-2 Тиомерсал ЭДТА
Отрицательный контроль	0,9% NaCl 0,2M Na ₂ HPO ₄
Раствор для разведения сывороток	0,9% NaCl 0,2M Na ₂ HPO ₄ Тиомерсал ЭДТА Тритон X-100
20-ти кратный концентрат промывочного раствора	0,9% NaCl 0,25M Na ₂ HPO ₄
ТМБ-субстрат	3,3',5,5'-тетраметилбензидин Пероксид водорода
Стоп-реагент	0,5M p-p H ₂ SO ₄

8 ПРИНЦИП МЕТОДА РАБОТЫ НАБОРА

Принцип работы набора основан на непрямом неконкурентном ИФА-анализе. Исследуемые и контрольные образцы инкубируют в лунках планшета, покрытых рекombинантным RBD-фрагментом гликопротеина S вируса SARS-CoV-2. Если в пробе присутствуют иммуноглобулины к данному белку, они специфически свяжутся с белком, иммобилизованным в лунках планшета. На следующем этапе антитела класса IgG, выявляют при помощи вторых антител в составе пероксидазного конъюгата. После проведения инкубации с субстратом и внесения стоп-реагента, измеряется оптическая плотность раствора. Измеренная оптическая плотность находится в прямой зависимости от количества иммуноглобулинов G к RBD-участку гликопротеина S вируса SARS-CoV-2 в контрольных и исследуемых образцах.

9 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С НАБОРОМ

9.1 При работе с набором следует надевать спецодежду (халаты) и одноразовые резиновые перчатки, т.к. образцы человеческой крови следует рассматривать как потенциально инфицированные, способные передавать ВИЧ, вирус гепатита или любой другой возбудитель вирусной инфекции.

9.2 Работы проводить с соблюдением мер предосторожности в соответствии с требованиями [1], [2], [3]. В случае пролива сыворотки крови на рабочие поверхности, необходимо проводить дезинфекцию в соответствии с требованиями [4].

9.3 Рекомбинантный RBD-участок гликопротеина S вируса SARS-CoV-2, содержащийся в наборе «ИФА-IgGBD-SARS-CoV-2» является биологически безопасным. Однако работа со всеми исследуемыми образцами сывороток (плазмы), с отработанными растворами и жидкостями, различным оборудованием, которое может быть загрязнено в процессе анализа, требует определенных мер безопасности при использовании набора.

9.4 Соблюдать правила работы с химическими веществами. Стоп-реакгент содержит серную кислоту. При попадании на кожу или в глаза смыть кислоту большим количеством воды.

10 ПРАВИЛА РАБОТЫ С НАБОРОМ

10.1 Для исключения ложных результатов исследуемые образцы сывороток (плазмы) крови человека необходимо готовить и хранить в условиях, предотвращающих бактериальный пророст. Необходимо осветлять образцы сывороток (плазмы) крови человека, содержащие агрегаты или осадок, при помощи центрифугирования. Собранные образцы сывороток (плазмы) крови человека хранят при температуре (2-8) °C в течение 24 ч. Допускается замораживание образцов сывороток (плазмы) крови человека (желательно до температуры ниже минус 20 °C) не более двух раз. Необходимо помнить, что образец сыворотки (плазмы) крови человека с добавленным азидом натрия, гемолизом, гиперлипидемией, повышенным содержанием билирубина или бактериальным проростом не пригоден для анализа.

Надежность результатов зависит от выполнения следующих правил:

- не допускается использование набора после окончания срока годности, а также смешивание компонентов наборов разных серий;
- для приготовления каждого реагента должна использоваться отдельная емкость;
- вся используемая для приготовления реагентов посуда должна быть тщательно вымыта и сполоснута дистиллированной водой;
- посуду, которая будет в ходе реакции контактировать с ТМБ-субстратом, отмывать без применения синтетических моющих средств;
- необходимо обратить внимание на тщательное перемешивание реагентов на всех стадиях анализа;
- каждый образец сыворотки (плазмы) крови человека, а также реагенты набора необходимо отбирать новым одноразовым пипеточником;
- не допускается подсыхание лунок на всех этапах постановки ИФА;
- во время проведения анализа следует избегать попадания прямых солнечных лучей на рабочую поверхность;
- рабочие поверхности столов, оборудования следует обрабатывать 70% этиловым спиртом (не допускается использование перекиси водорода, хлорсодержащих растворов);
- необходимо постоянно проверять точность дозировки и следить за рабочим состоянием пипеток и другого оборудования.

11 ТРЕБУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕ ПОСТАВЛЯЕМЫЕ В НАБОРЕ

11.1 Оборудование и материалы

- Автоматический микропланшетный фотометр со светофильтрами 450nm, 620-650 nm;
- Термостатируемый шейкер или инкубатор для микроплашетов;
- Дозаторы на 10, 100 и 1000 мкл.

11.2 Рекомендуемые производителем автоматические микропланшетные фотометры и инкубаторы для микроплашетов (термостатов)

Допускается использование инкубаторов для микроплашетов и микропланшетных фотометров, зарегистрированных в установленном порядке на территории Российской Федерации, например:

«Фотометр для микроплашетов Mark с принадлежностями, РУ ФСЗ 2008/03400 от 21.06.2016г.», производства «Био-Рад Лабораториз, Инк.», США.

«Анализатор иммунологический «Multiscan FC с принадлежностями, РУ ФСЗ 2011/11001», производства «Термо Фишер Сайентифик (Шанхай) Инструменте Ко., Лтд.», КНР.

11.3 Рекомендуемый производителем перечень антикоагулирующих веществ

Образец плазмы крови человека возможно антикоагулировать с использованием цитрата натрия.

12 ПОДГОТОВКА ПРОБ

Для исключения ложных результатов исследуемые образцы сывороток (плазмы) крови человека необходимо готовить и хранить в условиях, предотвращающих бактериальный пророст. Необходимо осветлять образцы сывороток (плазмы) крови человека, содержащие агрегаты или осадок, при помощи центрифугирования. Собранные образцы сывороток (плазмы) крови человека хранят при температуре (2-8) °C в течение 48 ч. Допускается однократное замораживание образцов сывороток (плазмы) крови человека (желательно до температуры ниже минус 20 °C). Образцы сыворотки (плазмы) крови человека с выраженным гемолизом, килезом, повышенным содержанием билирубина или бактериальным проростом не пригодны для анализа.

- ✓ Перед началом пробоподготовки температуру образца доводят от +18 до +25°C, выдерживая его при комнатной температуре.
- ✓ Образцы тщательно перемешивают.
- ✓ При наличии видимых взвешенных частиц, образец осветляют центрифугированием.

12.1 Подготовка образцов

- Заполнить карту серодиагностики с указанием размещения анализируемых проб в соответствующих лунках планшета для разведения образцов.
- В лунки планшета для разведения образцов внести по 190 мкл раствора для разведения образцов.
- Затем в каждую лунку внести по 10 мкл исследуемой сыворотки или плазмы.
- Образцы тщательно перемешать пипетированием до изменения окраски раствора.
- Образцы необходимо разводить непосредственно перед анализом, хранению они не подлежат.

13 ПОДГОТОВКА НАБОРА РЕАГЕНТОВ

13.1 Предварительная подготовка и правила обращения с наборами реагентов

Набор реагентов извлекают из холодильника, не открывая упаковку микротитровального планшета, выдерживают при температуре от +20 °C до +25 °C от 1 до 2 ч, доводят температуру остальных реагентов от +20 °C до +25 °C.

При работе необходимо исключить прямое попадание солнечных лучей на компоненты набора реагентов.

Перед использованием жидкие реагенты необходимо перемешать путем осторожного вращения или переворачивания флаконов. Не допускается переливать обратно в оригинальные флаконы остатки реагентов, используемых при проведении измерений.

13.2 Подготовка микропланшета

Микропланшет со стрипами вынимают из упаковки. В рамку микропланшета помещают необходимое количество стрипов, рассчитанное исходя из требуемого для проведения измерений количества лунок. Оставшиеся стрипы сразу же помещают в упаковку, закрывают и хранят при температуре 2 – 8°C.

13.3 Подготовка реагентов для ИФА анализа

13.3.1 Приготовление промывочного раствора

Аликвоту 20-ти кратного концентрата промывочного раствора, отмеренную мерным цилиндром, переносят в коническую колбу, приливают отмеренную мерным цилиндром дистиллированную воду, объем которой в 19 раз больше объема аликвоты концентрата, и перемешивают. Полученный раствор хранят при температуре от +2 °C до +8 °C не более 1 месяца в стеклянной или полиэтиленовой посуде.

14 ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

14.1 Заполнить карту серодиагностики с указанием размещения контролей и анализируемых проб в соответствующих лунках планшета.

14.2 Приготовить рабочее разведение исследуемых образцов (согласно п.12.1) в планшете для разведения образцов.

14.3 Внести по 100 мкл отрицательного контрольного образца в 3 лунки, 100 мкл положительного контроля в 1 лунку.

14.4 Внести по 90 мкл раствора для разведения проб в лунки, соответствующие анализируемым пробам.

14.5 Перенести по 10 мкл предварительно разведенного образца из планшета для разведения в соответствующую лунку, тщательно перемешать пипетированием. Заклеить планшет пленкой или накрыть крышкой.

14.6 Инкубировать планшет при температуре +37 °C в течение 1 часа при встряхивании со скоростью 350 оборотов/мин.

14.7 Пять раз промыть лунки планшета, добавляя при этом в лунки по 350 мкл промывочного раствора. Выполнить следующий этап сразу после промывания планшета. Не допускать высыхания планшета на воздухе в перерывах между этапами работы.

14.8 Внести по 100 мкл конъюгата во все лунки. Заклеить планшет пленкой или накрыть крышкой.

14.9 Инкубировать планшет при температуре +37 °C в течение 1 часа при встряхивании со скоростью 350 оборотов/мин.

14.10 Промыть лунки микропланшета в соответствии с п. 14.7.

14.11 Внести по 100 мкл ТМБ-субстрата. Не допускается выливать обратно в оригинальный флакон остатки ТМБ-субстрата во избежание его контаминации.

14.12 Планшет инкубируют в защищенном от света месте в течение 15 мин.

14.13 Сразу же после окончания времени инкубации внести по 100 мкл стоп-реагента и аккуратными круговыми движениями планшета перемешать содержимое лунок.

14.14 Измерить оптическую плотность раствора в лунках с помощью автоматического фотометра в одноволновом (при длине волны 450 нм) или двухволновом (при основной длине волны 450 нм и длине волны сравнения в диапазоне 620 - 655 нм).

15 ОЦЕНКА ПРАВИЛЬНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

- Среднее арифметическое значение оптической плотности отрицательного контроля не должно превышать 0,25.
- Оптическая плотность положительного контроля должна быть не менее 0,6.

16 ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

- Найти среднее арифметическое значение оптической плотности отрицательного контроля ($\bar{X}$).
- Рассчитать пороговые значения используя следующие формулы:
 - Пороговое значение положительного результата = $1,1 \times (\bar{X} + 0,2)$
 - Пороговое значение отрицательного результата = $0,9 \times (\bar{X} + 0,2)$

- Используя полученные значения оценить результаты анализа.
 - Проба считается положительной, если ее ОП больше порогового значения положительного результата ($1,1 \times (X + 0,2)$);
 - Проба считается отрицательной, если ее ОП меньше порогового значения отрицательного результата ($0,9 \times (X + 0,2)$);
 - Результат считается сомнительным, если ОП образца находится в диапазоне между пороговыми значениями положительного ($1,1 \times (X + 0,2)$) и отрицательного результата ($0,9 \times (X + 0,2)$) («серая зона»). В этом случае рекомендуется повторить исследование сыворотки крови в двух лунках. Если результат снова будет сомнительным, рекомендуется повторить анализ через 10-14 дней.
- Рассчитать коэффициент позитивности (КП) по следующей формуле:

$$КП = \frac{ОП}{(X + 0,2)}$$

где ОП – оптическая плотность исследуемого образца.

- Проба считается положительной, если КП больше 1,1;
- Проба считается отрицательной, если КП меньше 0,9;
- Результат считается сомнительным, если КП образца находится в диапазоне между 0,9 и 1,1 («серая зона»). В этом случае рекомендуется повторить исследование сыворотки крови в двух лунках. Если результат снова будет сомнительным, рекомендуется повторить анализ через 10-14 дней.

17 ОГРАНИЧЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ

17.1 Набор реагентов применяют только для анализа индивидуальных проб сыворотки или плазмы крови человека в условиях диагностических лабораторий.

17.2 Набор предназначен для полуколичественного определения наличия IgG к RBD-участку гликопротеина S вируса SARS-CoV-2. Результаты данного теста не должны использоваться в качестве единственной основы для клинической диагностики и назначения лечения.

17.3 Бактериальное или грибковое загрязнение образца сыворотки или реагентов, или перекрестное загрязнение реагентов может привести к ошибочным результатам.

18 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

18.1 Набор транспортируется всеми видами крытого транспорта при температуре (2-8) °C.

18.2 Хранение набора должно производиться в чистом, сухом и темном помещении при температуре (2-8) °C в течение всего срока годности.

18.3 Замораживать набор запрещается.

18.4 Срок годности набора - 12 месяцев.

18.5 Образцы сыворотки или плазмы крови хранят при температуре (2-8) °C, если анализ проводят в течение 24 ч после взятия крови. Образцы сыворотки или плазмы крови можно хранить при температуре не менее минус 20°C в течение более длительного времени – не более 3 месяцев (замораживание и размораживание образцов допускается не более двух раз). Размораживание образцов проводят при комнатной температуре.

19 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

19.1 Аналитическая чувствительность

Была приготовлена серия разведений препарата специфических антител к нуклеокапсидному белку SARS-CoV-2 с концентрациями IgG 1 мкг/мл, 100 нг/мл, 10 нг/мл, 1 нг/мл. Каждая проба была проанализирована по 5 раз. В качестве минимального предела обнаружения была принята концентрация антител 10 нг/мл.

19.2 Перекрестная специфичность

Для определения специфичности, набором были протестированы IgG положительные сыворотки от пациентов, перенесших различные вирусные заболевания. Результаты испытаний приведены в таблице ниже.

Название патогена	Количество образцов	% положительных результатов
Эндемический коронавирус человека NL63	3	0
вирус H1N1	1	0
Респираторно-синцитиальный вирус	1	0
Вирус ветряной оспы	6	0
Вирус эпидемического паротита	4	0
Вирус кори	4	0
Вирус гриппа	7	0
Ротавирус	3	0
Аденовирус	2	0
Энтеровирус	2	0

19.3 Интерференция

На результаты исследований не влияют следующие вещества следующих концентраций:

триглицерид до 100 мг/дл; билирубин до 60 мг/дл; гемоглобин до 1000 мг/дл.

19.4 Воспроизводимость

Всего было исследовано 20 положительных и 17 отрицательных образцов. Каждый образец был независимо проанализирован тремя разными операторами на каждой из экспериментальных серий. Таким образом, получено 111 результатов. Для отрицательных образцов сывороток, уровень оптической плотности реакционной смеси в лунке был меньше порогового значения отрицательного результата. Для положительных образцов сывороток, уровень оптической плотности превысил пороговое значение положительного контроля.

19.5 Клиническая чувствительность и специфичность

Были протестированы образцы сывороток пациентов, прошедших иммунизацию векторной вакциной Гам-КОВИД-Вак и образцы сывороток, отобранных и замороженных в период с августа по ноябрь 2019 года. Всего было исследовано 82 положительных и 74 отрицательных образцов

При анализе 74 отрицательных образцов, отрицательный результат был получен в 74 случаях. Клиническая специфичность составила 100 %.

При анализе 82 положительных образцов, положительный результат был получен в 82 случаях. Клиническая чувствительность составила 100 %.

Данные, полученные в ходе клинических испытаний на территории Российской Федерации:

Диагностическая чувствительность набора реагентов составила: 98,0% (94,8% – 98,0% с доверительной вероятностью 95%).

Диагностическая специфичность набора реагентов составила: 100,0% (96,8% – 100,0% с доверительной вероятностью 95%).

20 СТАБИЛЬНОСТЬ

20.1 Исследование стабильности методом «ускоренного старения»

Согласно результатам испытаний на стабильность в условиях ускоренного старения наборы способны сохранять стабильность в реальных условиях хранения на протяжении не менее, чем 12 месяцев.

20.2 План изучения стабильности в течение срока годности

Три серии наборов будут храниться при температуре (2-8) °C в течение 18 месяцев. Ежемесячно, по одному набору из каждой серии будут подвергаться испытаниям на соответствие требованиям технических условий. На основании результатов испытаний будут сделаны выводы о стабильности набора в течение срока хранения.

20.3 Стабильность при транспортировке

Набор сохраняет стабильность во время транспортировки всеми видами крытого транспорта при температуре (2-8) °C.

21 СТЕРИЛИЗАЦИЯ И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Не применимо. Набор предназначен для однократного применения.

22 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Производитель
	Лабораторное диагностическое медицинское устройство
	Серийный номер
	Ограничения по температуре
	Беречь от солнечных лучей
	Использовать до / срок годности
	Обратиться к инструкции по применению

23 УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие необходимо утилизировать в соответствии с требованиями по обращению с медицинскими отходами, установленными СанПиН 2.1.3684-21 для класса В и другими нормативными актами Российской Федерации.

24 ГАРАНТИИ

Рекомендуется подробно изучить инструкцию по применению прежде, чем пользоваться изделием. Компания ООО «Альгимед Техно» не несет ответственности за результаты, вызванные неправильным использованием изделия.

25 ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Альгимед Техно»
220090 Республика Беларусь, г. Минск, Логойский тракт, 22/1, комната 309.
Тел. + 375 29 893 14 44
techno@algimed.com

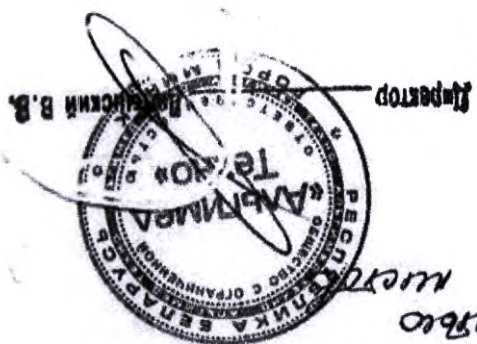
26 ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НА ТЕРРИТОРИИ РФ

Общество с ограниченной ответственностью «Альгимед»
121596, Российская Федерация, г. Москва, ул. Говорова
д. 16, корпус 6, этаж 1, комн. 7, 14
Тел. +7 499 682 61 09

БИБЛИОГРАФИЯ

- [1] Приказ №351 от 16.12.98г.
Сборник нормативных документов по проблеме ВИЧ/СПИД
- [2] СП 17-69 РБ 98
Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных заболеваний
- [3] СП 17-129 РБ 2000
Безопасность работы с микроорганизмами 3-4 групп патогенности и гельминтами
- [4] Приказ №165 МЗ РБ от 25.11.2002 г.
О проведении дезинфекции и стерилизации в учреждениях здравоохранения

Версия _00.2



Исполнено, информация передана в
срочном порядке 7 (семь) минут

Российская Федерация, город Москва

Двадцать девятого июля две тысячи двадцать первого года.

Я, Моисеева Лилия Владимировна, нотариус города Москвы, свидетельствую
верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 50/995-н/77- 2021-14-2164

Уплачено за совершение нотариального действия: 4800

Л.В. Моисеева

Л.В. Моисеева



Всего прошито, прошнуровано,
прокумеровано, скреплено
печатью 8 листов.
Нотариус Л.В. Моисеева

Л.В. Моисеева

